〈コンパクト第3世代ブレード〉HP BladeSystem c3000

中小規模システムの新しい選択肢

ブレードのポテンシャルを
あなたのビジネスにも。
中小規模システムにフィットする
〈コンパクト第3世代ブレード〉
HP BladeSystem c3000登場。

これまで、主に大規模システム向けという印象が強かったブレード型サーバ。
こうしたイメージを打ち破り、省スペース性、柔軟性、管理性といった
ブレード型サーバの持つ特性を中小規模システムでも存分に活用いただけるようにしたい。
HPはそう強く考え、〈コンパクト第3世代ブレード〉HP BladeSystem c3000を生み出しました。
c3000の登場により、大規模システムで鍛え抜かれた高信頼なブレード型サーバを
中小規模システムでも気軽に導入することが可能になったのです。

c3000　　c7000

ビジネスに成果をもたらすITの実現。
そのために生まれたHPの〈第3世代ブレード〉は
中小規模のシステムでも高い導入効果を発揮する。

HP自身が必要としたHP BladeSystem c-Classが「攻め」のIT投資実現を可能にした

今日、多くの企業のIT部門が、既存のITシステムを維持・管理する「守り」のコストの増大に悩んでいます。新サービスの開発やそのためのシステム刷新といった「攻め」の投資までは予算をなかなか割り当てられない…という声も聞きます。同様の課題を抱えていたHPは、2002年、自社システムの管理コストを削減すべく、全世界に散らばる約300のデータセンターを3箇所に集約する計画を開始しました。集約すべきサーバ数は約2万台。しかし、従来型のサーバでは可用性、管理性、電力などの面で目標達成が困難と判断し、新たなサーバシステムである〈第3世代ブレード〉HP BladeSystem c-Classの開発を決断しました。可用性に加え、少ないITスタッフでも効率よく管理できるよう、管理性の向上を徹底的に追求し、「本当に使えるシステム」の開発を試みたのです。

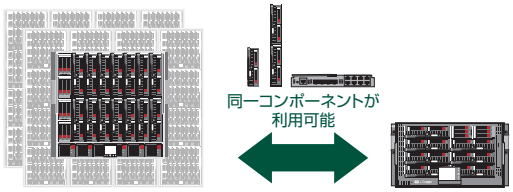
「守り」と「攻め」の最適化へのHPの挑戦

発表後間もなく、多くの大規模重要システムに採用
全世界のブレードの約2台に1台はHPのブレード型サーバ

その結果誕生した〈第3世代ブレード〉HP BladeSystem c-Classは、サーバ本体に加え、ネットワークやストレージなどシステムレベルで1筐体内に収容できる、これまでのブレードの概念を覆す製品です。最初のモデルであるc7000はその高い可用性や優れた管理性、発熱と電力の削減技術の高さなどが評価され、2006年6月の製品発表以来、システム停止が絶対に許されない金融機関や携帯キャリア、通信会社などの大規模な基幹システムに続々と採用されてきました。こうした高い信頼性によりHPは、世界のブレード型サーバ市場において出荷台数シェアでトップ(46.5%)※を勝ち取っています。そして、こうしたc7000の実績を受け継いでいるのが、〈コンパクト第3世代ブレード〉HP BladeSystem c3000です。c3000は、サーバやストレージなどの各種コンポーネントにはc7000と同一のものを搭載可能です。

※2007年第2四半期世界ブレード型x86サーバマーケットシェア(台数)
出典:IDC Worldwide Quarterly Server Tracker, Q207

大規模システムで鍛え抜かれた実績を継承するc3000



〈第3世代ブレード〉
HP BladeSystem c7000
• 統合想定規模:サーバ数台〜数千台

〈コンパクト第3世代ブレード〉
HP BladeSystem c3000
• 統合想定規模:サーバ数台

〈第3世代ブレード〉の価値を中小規模システムにも提供する〈コンパクト第3世代ブレード〉c3000

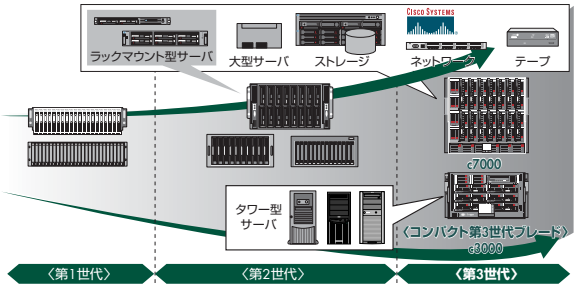
- 「ブレードでは力不足」を解決した
  〈第3世代ブレード〉HP BladeSystem c7000

サーバのみの集約を目的とした第2世代ブレードと異なり、サーバに加えネットワークやストレージ、バックアップテープ等までも1つのエンクロージャに搭載可能な〈第3世代ブレード〉。このコンセプトにより、適用できるシステムの幅が大きく広がり、従来ブレード型サーバでは実現不可能なシステムでも利用を可能にしました。

- 「ブレードでは大きすぎる」を解決する
  〈コンパクト第3世代ブレード〉HP BladeSystem c3000

「ブレード型サーバでは大きすぎる」と感じていたシステムでも、c3000なら簡単に信頼性、管理性の高いブレードの導入が可能です。ラック不要で、従来のラックマウント型サーバよりも導入が容易なため、技術的な問題からラックマウント型サーバ導入を見送り、タワー型サーバを選択していたシステムでも、容易に置き換えが可能です。

ブレード型サーバの適用範囲がさらに拡大



タワー型やラックマウント型サーバにはない ブレード型サーバならではのメリット。 HP BladeSystem c-Classが「攻め」のITに貢献します。

中小規模のシステムだから、タワー型やラックマウント型のサーバで十分。
HP BladeSystem c-Classは、このような従来の発想を覆す
ブレード型サーバにしか実現できない様々なメリットを提供します。
「守り」から「攻め」への変革を真剣に考えるなら、HP BladeSystem c-Classは第1の選択肢になるはずです。

メリット1

すぐビジネスに活用できるようシステム全体を筐体内に統合

数台のサーバで構成される小規模システムの場合、選択肢としてまず思い浮かぶのはタワー型サーバでしょう。筐体内にサーバやストレージ(ハードディスク)、ネットワーク、光学ドライブなどをオールインワンで搭載し、導入後すぐに利用できるからです。しかし、HP BladeSystem c-Classは、こうした選択を過去のものにします。

〈第3世代ブレード〉であるHP BladeSystem c-Classは、タワー型サーバの特長であったオールインワンの発想をブレード型サーバでも実現。サーバ本体はもちろん、ネットワークやストレージ、光学ドライブ、さらにはテープドライブまで、ITシステムに必要なあらゆる機器を1つのエンクロージャ内に収容可能です。

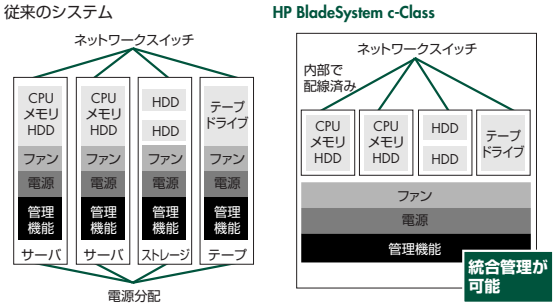
メリット2

共通機能の統合で信頼性向上と効率化を実現

従来の中小規模システムは、独立したサーバ、外部ストレージ、ネットワークスイッチなどを組み合わせることが一般的でした。各コンポーネントが個別に電源を装備するため、電力の利用効率は悪化。ケーブル本数が増えると誤配線の可能性が高まり、管理ツールも一貫性がなく、管理性は非常に悪くなりがちです。専任スタッフの配置が難しい中小規模システムでは、管理性のよさが大規模システム以上に重要です。

HP BladeSystem c-Classでは、サーバやストレージ、テープドライブなど搭載可能なすべてのコンポーネントが、電源や冷却ファンを共有。電力効率や冷却効率が最大限に向上します。また、統合的に利用できる管理ツール、ケーブル引き抜きなどのトラブルを防止するケーブルレス設計などにより、ITスタッフが少ない場合でも効率よくシステムの管理が行えます。

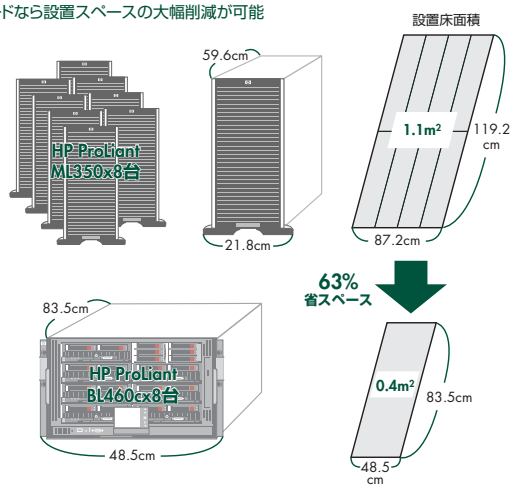
ブレード型サーバはファンや電源の共通化が可能で、ケーブルレスにも貢献



メリット3
オフィスコストの削減に役立つ優れた省スペース性

タワー型やラックマウント型サーバの場合、筐体あるいはラック分のスペースを用意すると同時に、サーバ増設分のスペースも考慮しておかなくてはなりません。こうした設置スペースに関する課題に対し、ブレード型サーバは大きな強みを発揮します。薄型のブレード型サーバなら高密度の設置が可能なため、たとえばタワー型サーバと比較して、半分以下のスペースしか必要としません。また、サーバ増設の際もあらかじめ用意したエンクロージャにブレードを挿して追加するだけ。新しいスペースを確保する必要もありません。オフィスのスペース効率は格段に向上します。

ブレードなら設置スペースの大幅削減が可能



メリット4
「守り」の管理コストの大幅削減に貢献する優れた管理性

システム更新やサーバ増設のたびに、モデルやメーカーの異なるサーバをマシン単位で追加することも多いタワー型やラックマウント型サーバ。その結果、システムは様々なサーバが混在し、管理ツールもバラバラという複雑さを抱え込んでしまいます。これが「守り」のコストを増やす大きな要因です。

一方HP BladeSystem c-Classでは、サーバブレードの互換性に最大限に配慮しサーバ管理ノウハウを共通化すると同時に、統合的な管理ツールも提供。システムの複雑さの排除と管理性の向上を併せて実現します。さらに、高度な管理知識や取扱説明書がなくても容易に管理できるよう、システムの稼動状況をビジュアルに表示し、トラブル発生時には対処方法まで指示する「Insight Display」を標準で装備。管理コストの大幅削減が可能です。

前面下に設置されたInsight Display

3インチのカラーLCDがシステムの状態をリアルタイム表示

メリット5
信頼性や電力コストに直結する発熱問題をトータルに解決

一般にブレード型サーバでは、高密度設置が可能な分、発熱対策が重要です。もし対策が不十分だと、サーバダウンによるビジネスの停止さえ起きかねません。HP BladeSystem c-Classでは、効率的な冷却が可能な「PARSEC（並列冷却）アーキテクチャ」の採用、HPが独自に開発した高性能・長寿命位の冷却ファンの搭載など、万全の熱対策を設計段階から実施。また、ブラウザから簡単に温度監視などが可能な管理ツール「Onboard Administrator」も提供し、トータルな発熱対策を実現しています。

独自開発の冷却ファン

1台で1Uラックマウント型サーバを4台も冷却できる性能。さらに同じ冷却性能のファンと比較して4倍の設計寿命、1/3の省電力、50%の静音性を実現しています。

ブレードの常識を覆すHP BladeSystem c3000。
これまでのブレードが抱えていた課題を
c3000は鮮やかに解決しました。

中小規模システムでのブレード型サーバ導入を考えてはみたものの
詳細に検討してみると、障害になっていた様々な課題。
これまでに蓄えてきたノウハウやお客様からの声を基に、HPはこれをひとつひとつ解消。
〈コンパクト第3世代ブレード〉HP BladeSystem c3000は、
中小規模システムでのブレード型サーバ活用を強力にサポートします。

課題1

ブレードは大量に導入するユーザ向けでは？

1台からでも導入できる「ちょうど良い」サイズを実現

これまでブレード型サーバは数十～数百台といったサーバで構成される大規模システムで主に採用されてきたという経緯から、「サーバ数台の中小規模システムで利用できる環境は用意されていないのでは」というイメージがあったかもしれません。しかし、HP BladeSystem c3000は〈コンパクト第3世代ブレード〉という名称が示すように、オフィス内に設置できる「ちょうど良い」サイズを実現。サーバ1台、2台といった規模からのスモールスタートが可能です。最大で8台のサーバブレードを収容できるので、システム増強の際にもサーバブレードを追加で挿すだけ。c3000なら、ブレード型サーバの優れた省スペース性と柔軟性を中小規模システムにおいても享受できるのです。

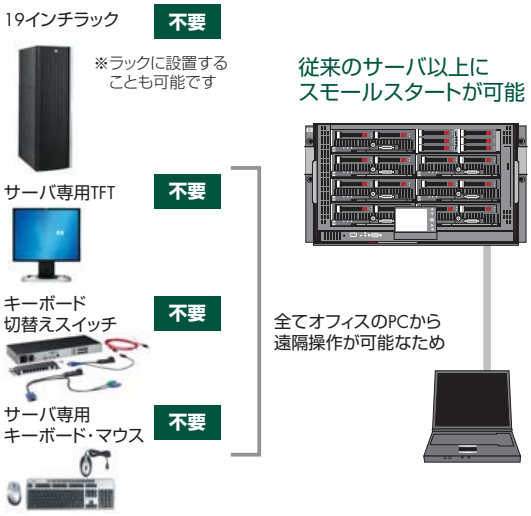
課題2

専用のラックやコンソールが必要なのでは？

特別な追加機器は不要で、管理操作も自分のノートPCから可能

これまでの一般的なブレード型サーバでは、設置する際に、エンクロージャを収容するラックや管理操作で使う専用のコンソールなどを用意しなくてはなりませんでした。しかし、HP BladeSystem c3000なら、専用のラックもコンソールも不要なため、導入コストを抑えながらブレード型サーバの導入が可能です。c3000ではエンクロージャ単体での設置を可能にするため、エンクロージャそのものの設計を見直しています。この結果、サーバルームやデータセンターのみではなく、設置条件を守ればオフィスなどにもブレード型サーバを容易に設置できるようになりました。また、HPの定評あるリモート管理ツール「Integrated Lights Out 2 (iLO2)」を標準で装備しています。このため、専用のディスプレイやキーボードを用意しなくても、管理担当者のノートPCからLAN接続するだけでc3000を完全に制御することが可能です。

ラックやコンソールが不要に



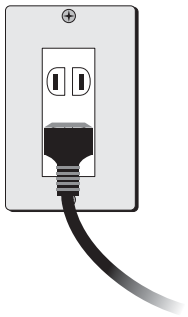
課題3

200Vなどの特殊な電源が必要になるのでは？

オフィスで標準の AC100V電源をサポート

これまでのブレード型サーバでは、数十台にものぼるブレード型サーバの稼動を想定していたため、200Vなどの特殊な電源が必要で、特別な電気工事なども必要でした。しかしc3000では最大8台までのサーバ稼動を想定しているため、通常の100V電源がそのまま利用できます。もちろん特別な電気工事なども必要ありません。これは、ブレード型サーバをより気軽に導入できるようにするc3000の大きな特長の1つです。さらに、通常の100V電源でありながら、よりパフォーマンスの高いクアッドコアプロセッサを搭載したサーバブレードのフル搭載にも対応。一般的な電源設備のままシステムをさらにパワーアップすることが可能です。

通常のAC100Vコンセントが利用可能



課題4

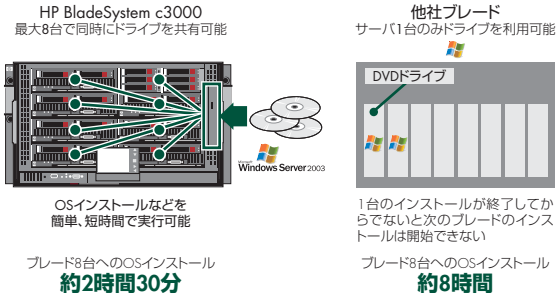
複数サーバのインストールに時間とコストがかかるのでは？

内蔵DVDドライブのディスク共有機能で 簡単インストール

複数のサーバを導入する際には、サーバすべてに1台ずつOSをインストールする必要があり、多くの時間と手間がかかります。その解決のためHPでは大量サーバの導入支援ソフトウェアRapid Deployment Pack（RDP）を提供し、セットアップの負担を大幅に軽減しました。しかし、専用サーバの用意、事前のセットアップといった準備が必要なため、中小規模システムでのRDPの利用は難しい面もありました。

そこでc3000では、内蔵DVDドライブをすべてのサーバで共有可能にしています。この共有機能により、1枚のCDからエンクロージャ内のすべてのサーバに同時並行でOSをインストール可能です。共有機能のない一般的なDVDドライブで、1台ずつインストールしていく場合と比べて、作業時間は約3分の1。c3000なら、導入の際の手間とコストが大幅に削減できるのです。

内蔵DVDのディスク共有機能で複数インストールも容易



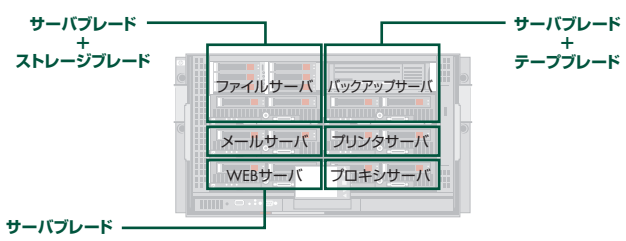
お望みの用途に合わせ、 1つのエンクロージャ内で 自在にシステムを簡単に構成できます。

ブレード型サーバならではの省スペース性、構成の柔軟さを中小規模システムでも実感できるHP BladeSystem c3000。
これまで分散していた各種サーバをコンパクトに集約し、システム全体の機能をシンプルに統合します。
ニーズや今後のビジネス成長も見据えながら、自由な発想で活用ください。

おすすめ利用例1

Webサーバ、プロキシサーバ、メールサーバを中心に統合したオフィスサーバに

Webやメール、プロキシといったインターネット機能を中心に、オフィスでの利用度が高いファイルサーバやプリントサーバも統合した構成です。エンドユーザが日常的に利用する多くのサーバ機能をコンパクトに集約することが可能です。



おすすめ利用例2

ファイルサーバ、グループウェアサーバ、会計システムサーバなどを統合した業務サーバに

業務で利用する大量の重要データを安全に保護・保管することを重視した構成です。サーバブレードとストレージブレードを組み合わせることで記憶容量は余裕の1.4TB。テープブレードへ重要データを随時バックアップしていくことが可能です。

HP BladeSystem c-Class オプション

サーバブレード
HP ProLiant

ハーフハイト
BL460c
BL465c

フルハイト
BL480c
BL680c
BL685c

パートナブレード

PCI拡張
ブレード

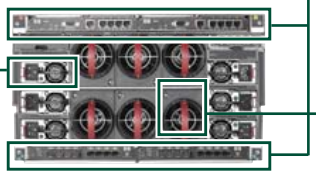
テープ
ブレード
HP StorageWorks
Ultrium 448c

ストレージ
ブレード
HP StorageWorks
SB40c

ストレージ
ブレード
HP StorageWorks
AiO SB600c

前面

背面



イーサーネット用インターコネクト

Fibre Channel用インターコネクト

InfiniBand用インターコネクト

バーチャルコネクト

追加用冷却ファン
アクティブ冷却ファン
標準4個、最大6個まで搭載可能

追加用パワーサプライ
パワーサプライオプションキット(1200W)
標準2個、最大6個まで搭載可能
※AC200V用 c13-c14ケーブル1本付属

ここで掲載しているオプションは一例です。詳細はwww.hp.com/jp/c3000をご参照ください。

HP BladeSystem c3000エンクロージャ

サーバブレード最大搭載数	8(フルハイトの場合 4)
パワーサプライ	標準 2、最大 6　単相100V～240V IEC C13
電源ケーブル	標準 2(AC200V用 C13-14) ※PDUが別途必要
冷却ファン	標準 4、最大 6
高さ	6U
サイズ(W×D×H)	485×835×265mm

HP ProLiant BL サーバブレード

	HP ProLiant BL460c	HP ProLiant BL465c	HP ProLiant BL480c	HP ProLiant BL680c	HP ProLiant BL685c
プロセッサ	クアッドコアまたはデュアルコア インテル® Xeon®	デュアルコア AMD Opteron™	クアッドコアまたはデュアルコア インテル® Xeon®	クアッドコア インテル® Xeon®	デュアルコア AMD Opteron™
プロセッサ搭載数	最大 2P/8C	最大 2P/4C	最大 2P/8C	最大 4P/16C	最大 4P/8C
メモリ最大容量	32GB	32GB	48GB	64GB	64GB
ディスクコントローラ	Smartアレイ E200iコントローラ(オプションで128MBのバッテリ バックアップ式ライトキャッシュに対応)	Smartアレイ E200iコントローラ(オプションで128MBのバッテリ バックアップ式ライトキャッシュに対応)	Smartアレイ P400iコントローラ(オプションで256MBまたは512MBのバッテリ バックアップ式ライトキャッシュに対応)	Smartアレイ P400iコントローラ(オプションで256MBまたは512MBのバッテリ バックアップ式ライトキャッシュに対応)	Smartアレイ E200iコントローラ(オプションで128MBのバッテリ バックアップ式ライトキャッシュに対応)
ハードディスクドライブベイ	2(2.5インチ ホットプラグ対応 SAS)	2(2.5インチ ホットプラグ対応 SAS)	4(2.5インチ ホットプラグ対応 SAS)	2(2.5インチ ホットプラグ対応 SAS)	2(2.5インチ ホットプラグ対応 SAS)

※ HP ProLiant BL460c/BL465c/BL480c/BL680c/BL685cを稼動させるには、サーバブレード エンクロージャ、パワー エンクロージャ、インターコネクト、電源供給装置が必要です。

最新の製品ラインアップ/仕様は下記Webサイトでご確認いただけます。
www.hp.com/jp/bladesystem

⚠ 安全に関するご注意　ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ
03-6416-6520 月～金 9:00～19:00(土、日、祝祭日、年末年始および5/1を除く)
HP BladeSystem c3000製品に関する情報は www.hp.com/jp/c3000

c3000 検索　Yahoo!/Googleで「c3000」と検索!

ProLiantは、ヒューレット・パッカード社の商標です。
インテル、Intel、Intel Inside、Intel Insideロゴ、インテルCentrino、インテルCentrinoロゴ、Celeron、インテルXeon、Intel SpeedStep、ItaniumおよびPentiumは
アメリカ合衆国および他の国におけるインテルコーポレーションまたはその子会社の商標または登録商標です。
AMD、AMD Arrowロゴ、AMD Opteronならびにその組み合わせは、Advanced Micro Devices, Inc.の登録商標です。
記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。
記載事項は2007年9月現在のものです。
本カタログに記載された内容は、予告なく変更されることがあります。
© Copyright 2007 Hewlett-Packard Development Company,L.P.

R100 PRINTED WITH SOY INK
本カタログは環境保護のため100%再生紙および大豆インキを使用しています。

日本ヒューレット・パッカード株式会社
〒102-0076 東京都千代田区五番町7番地

JPB07188-01